

## Estructura de una UDI: Transposición Didáctica

<b>MATERIA:</b> FÍSICA Y QUÍMICA	<b>CURSO:</b> 2º ESO	<b>NOMBRE DE LA UDI:</b>	<b>LA ENERGÍA MUEVE EL MUNDO</b>	
<b>CONCRECIÓN CURRICULAR</b>				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	
1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.	1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.  1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía. Unidades.</li> <li>Tipos de energía.</li> <li>Transformaciones de la energía.</li> </ul>	<p>4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.</p> <p>5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.</p>	
2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.	2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de energía.</li> <li>Transformaciones de la energía.</li> </ul>	1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.	
4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.	4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservación de la energía.</li> <li>Máquinas simples.</li> </ul>	9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.	
<b>TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA</b>				

<b>TAREA 1 – TÍTULO:</b>	<b>LA ENERGÍA NOS RODEA</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<b>Realizar un vídeo explicando diferentes transferencias de energía en la vida cotidiana</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Ejercicios</b>	<b>Procesos cognitivos</b>	<b>Contextos</b>	<b>Temporalización</b>	<b>Recursos/Instrumentos</b>	<b>Metodologías</b>
Recopila información sobre la energía y redacta un texto a mano con dicha información.	Investiga sobre el significado de la palabra energía.	Analítico.	Escolar	1/2 sesión	Libro de texto, internet, vídeo tipos de energía y documento facilitado.	Parejas
	Busca información sobre los diferentes tipos de energía que podemos encontrar.	Analítico.	Escolar	1/2 sesión	Libro de texto, internet, vídeo tipos de energía y documento facilitado.	Parejas
Estudio sobre las transformaciones de energía en la vida cotidiana.	Describe varias situaciones de la vida cotidiana en las que la energía se transforme de un tipo a otro.	Sistémico y analógico.	Escolar y social	1/2 sesiones	Libro de texto, internet y documento facilitado.	Parejas
	Describe varias situaciones de la vida cotidiana en las que la energía se transfiera de un cuerpo a otro.	Sistémico y analógico.	Escolar y social	1/2 sesiones	Libro de texto, internet y documento facilitado.	Parejas
Elabora un vídeo.	Con la información obtenida en los ejercicios anteriores diseña un vídeo en el que demuestres transformaciones de energía en la vida cotidiana.	Creativo.	Escolar y social	1 sesión	Documento facilitado de cómo realizar un vídeo.	Parejas
	Elaboración del vídeo como tarea fuera del centro	Creativo y práctico.	Social			
<b>TAREA 2 – TÍTULO:</b>	<b>LAS MÁQUINAS, ESAS GRANDES AMIGAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<b>Diseñar una máquina compuesta y fabricarla en el aula de tecnología.</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Ejercicios</b>	<b>Procesos cognitivos</b>	<b>Contextos</b>	<b>Temporalización</b>	<b>Recursos/Instrumentos</b>	
Visualiza dos vídeos sobre las máquinas simples y compuestas.	Visualizar vídeo.	Analítico	Escolar	½ sesión	Videos.	Gran grupo
Investiga las máquinas simples y su origen.	Investiga las máquinas simples y su origen.	Analítico	Escolar	½ sesión.	Libro de texto e internet.	Parejas
Elabora un informe de cada una de las cuatro máquinas simples fundamentales explicando su función y sus usos.	Con la información obtenida en los ejercicios anteriores elabora un informe explicando las cuatro máquinas fundamentales y su funcionamiento.	Sistémico	Escolar	1 sesión	Libro de texto, internet.	Individual
Diseña una máquina compuesta que conste de dos o más máquinas simples conectadas.	Con lo trabajado en los ejercicios anteriores diseña una máquina compuesta.	Creativo	Escolar	2 sesiones	Libro de texto, vídeos, internet.	Parejas.

**EVALUACIÓN**

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables asociados	Técnicas, instrumentos de evaluación o evidencias	NIVEL iniciado o en proceso	NIVEL medio o estándar	NIVEL avanzado o superado	Ponderación del criterio en la UDI
1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.	Pruebas escritas	Comprende que la energía produce transformaciones.	Comprende que la energía produce transformaciones y puede transferirse y almacenarse.	Comprende que la energía produce transformaciones y puede transferirse, almacenarse y disiparse y lo aplica a la vida cotidiana.	20%
1. Reconocer que la energía es transformaciones o cambios.	1.2. Capacidad de definir la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	Prueba escrita	Reconoce la participación de la energía en procesos de la vida cotidiana.	Reconoce la participación de la energía en procesos de la vida cotidiana e identifica las unidades usadas más habitualmente (Kcal).	Reconoce la participación de la energía en procesos de la vida cotidiana e identifica las unidades usadas más habitualmente (Kcal) y los Julios como unidad del SI.	20%
2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias de laboratorio.	2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.	Vídeo	Define diferentes tipos de energía.	Define diferentes tipos de energía e identifica algunas transformaciones.	Identifica todos los tipos de energía y las transformaciones y transferencias que se dan en la vida cotidiana.	30%
4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.	Prototipo de máquina compuesta	Conoce las máquinas simples	Relaciona las máquinas simples considerando el efecto multiplicador de la fuerza.	Es capaz de realizar cálculos sobre el efecto multiplicador de la fuerza en las máquinas simples.	30%